



KAJIAN RISIKO RANTAI PASOK PADA CV. DEPO GRIYA NUSANTARA



Rizky Wudiandito Kalba
2511100153

Dosen Pembimbing :
Stefanus Eko Wiratno, ST, MT

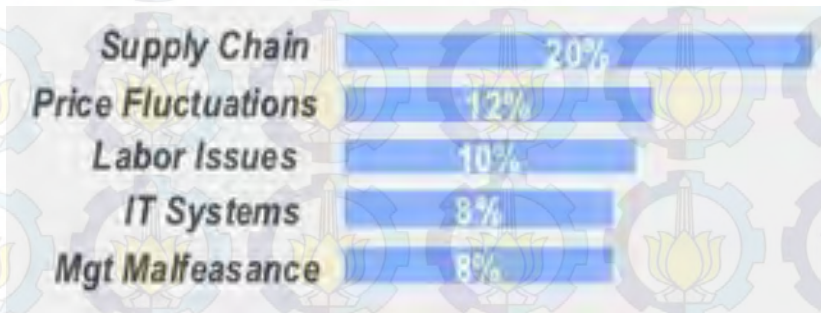
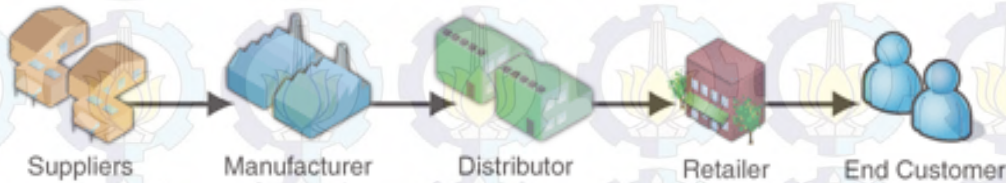
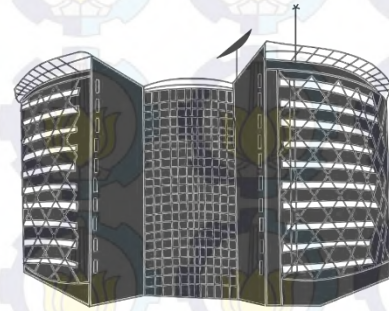
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Insitut Teknologi Sepuluh Nopember

OUTLINE





LATAR BELAKANG

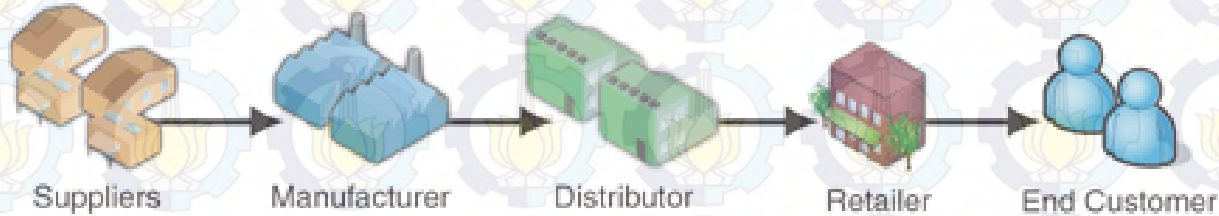


Sumber : Managing Business Risk 2006 & Beyond,
FM Global & Harris / USA Today, 2006





LATAR BELAKANG



SUPPLY CHAIN RISK

***SUPPLY CHAIN
RISK MANAGEMENT***



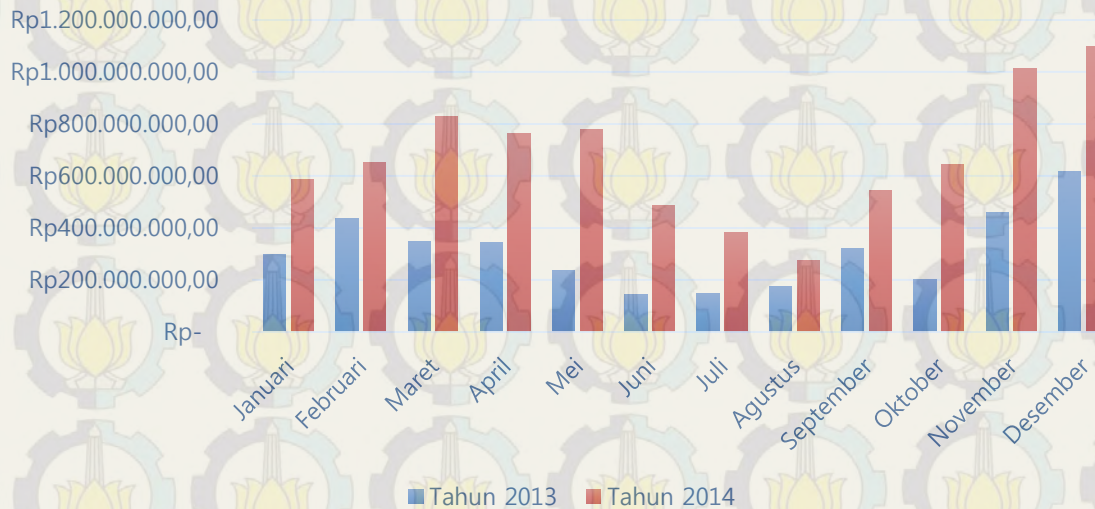


LATAR BELAKANG



Pusatnya Belanja Plafon

Omset CV. Depo Griya Nusantara



- Gypsum (*Core Business*)
- Metal Frame
- Hollow
- Compound





LATAR BELAKANG



Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu *House Of Risk*



Dapat melihat korelasi antara risiko dengan *risk agent* dan *risk agent* dengan mitigasi risiko yang akan dilakukan





RUMUSAN MASALAH



Bagaimana membuat kajian
risiko rantai pasok CV. Depo Griya
Nusantara dengan menggunakan metode
House of Risk untuk mengurangi risiko
pada rantai pasok perusahaan?





TUJUAN PENELITIAN

1. Mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin terjadi dalam proses *supply chain* dari CV. Depo Griya Nusantara.
2. Menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *risk event* dalam proses *supply chain* perusahaan.
3. Membuat rencana mitigasi yang sesuai dengan risiko yang ada di CV. Depo Griya Nusantara.





MANFAAT PENELITIAN



1. Membantu perusahaan mengetahui risiko yang dapat berpengaruh terhadap *supply chain objectives* perusahaan.
2. Membantu perusahaan menentukan mitigasi risiko yang tepat untuk mengurangi frekuensi maupun dampak dari risiko kritis yang ada di perusahaan.





RUANG LINGKUP PENELITIAN



BATASAN

Proses *supply chain* yang diamati ialah proses *supply chain* pada distribusi *gypsum*



ASUMSI

Tidak ada perubahan struktur organisasi dan *jobdesc* dari masing-masing jabatan selama penelitian ini dilakukan.



TINJAUAN PUSTAKA

RISIKO

MANAJEMEN RISIKO

SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT

FAULT TREE ANALYSIS (FTA)

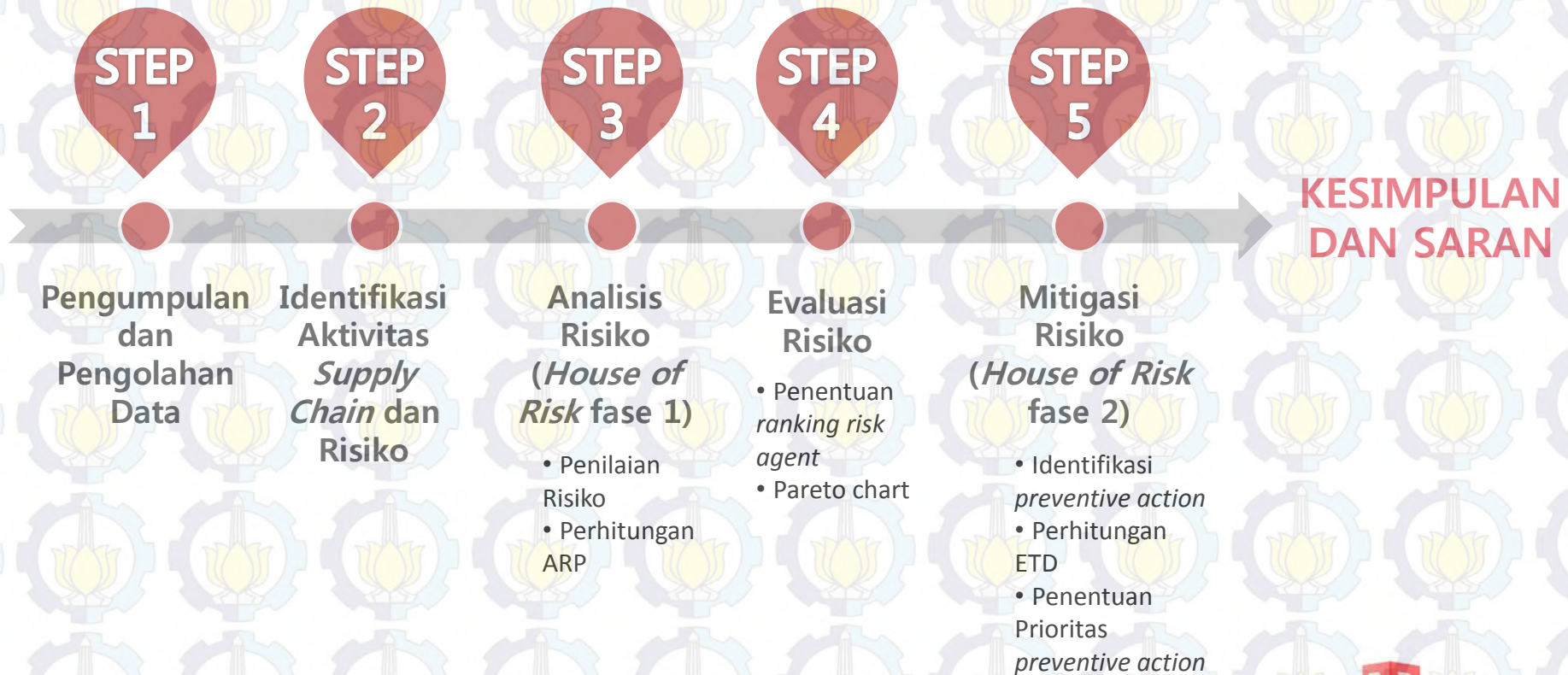
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)

HOUSE OF RISK (HOR)



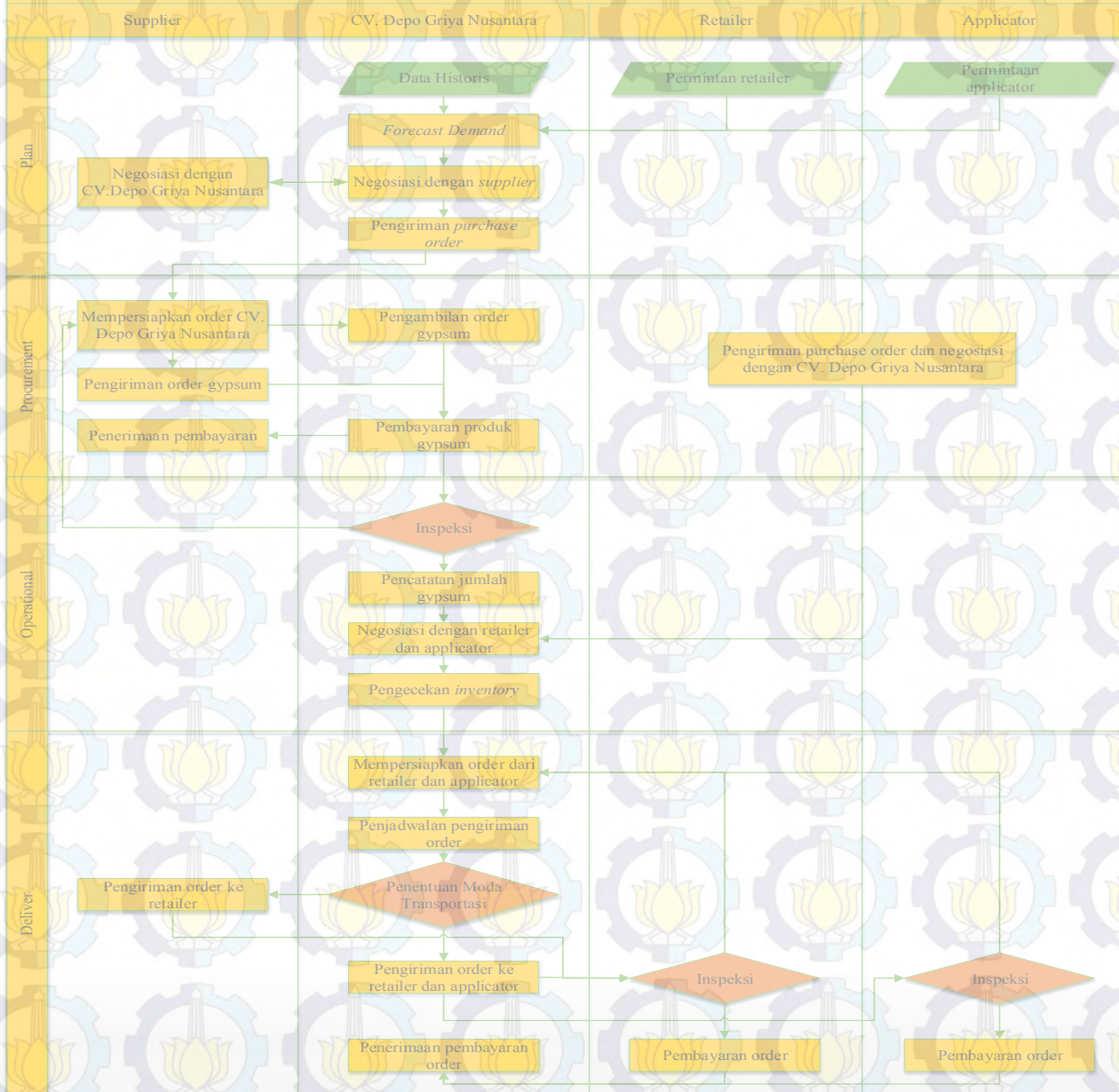


METODOLOGI PENELITIAN



IDENTIFIKASI AKTIVITAS SUPPLY CHAIN

Supply Chain CV. Depo Griya Nusantara





IDENTIFIKASI RISIKO



IDENTIFIKASI RISIKO

IDENTIFIKASI *RISK EVENT*

IDENTIFIKASI *RISK AGENT*

Identifikasi *Risk Event*



No	Supply Chain Objectives	Ei	Risk Event
1	Melakukan efisiensi biaya sebesar 30% setiap tahun	E1	Tidak tercapainya efisiensi biaya sesuai dengan target perusahaan
2	Meningkatkan service level kepada pelanggan hingga 90% pada tahun 2016	E2	Pelayanan yang lambat dari perusahaan
		E3	Produk yang diterima <i>customer</i> tidak sesuai dengan <i>purchase order</i>
3	Menyusun sistem informasi terintegrasi untuk aliran produk perusahaan	E4	Sistem informasi tidak memadai
4	Melakukan penjadwalan distribusi untuk efisiensi sumber daya	E5	Keterlambatan kedatangan barang
		E6	Pengalokasian sumber daya yang kurang efisien
5	Melakukan kontrol <i>inventory</i> dalam perusahaan	E7	Level <i>inventory</i> tidak sesuai kebutuhan perusahaan
		E8	Kecacatan produk yang diakibatkan proses <i>inventory</i>



IDENTIFIKASI RISIKO



Identifikasi *Risk Agent*

(Ai)	Risk Agent	(Ai)	Risk Agent
A1	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>	A17	Pemilihan rute yang tidak efektif
A2	Keterlambatan informasi dari partner bisnis perusahaan	A18	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai
A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	A19	Kapasitas warehouse tidak memadai
A4	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif	A20	Fluktuasi harga dari supplier
A5	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>	A21	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai
A6	Proses penanganan pengiriman yang dilakukan dengan kasar	A22	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif
A7	Musim yang tidak mendukung adanya pembangunan		
A8	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>		
A9	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>		
A10	Kemacetan jalan		
A11	Kendaraan muatan bermasalah di jalan		
A12	Penurunan nilai tukar rupiah		
A13	Pengemasan produk dari supplier tidak standar		
A14	Kelalaian karyawan dalam melakukan aktivitas kerja		
A15	Kenaikan harga BBM		
A16	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>		





HOUSE OF RISK

House of Risk Fase 2

To be treated risk agent (Aj)	Preventive Action (PAk)					Aggregate Risk Potentials (ARPj)
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	
A1	E11	E12	E13	...	...	ARP1
A2	E21	E22	...	...	...	ARP2
A3	E31	...	...	...	...	ARP3
A4	...	...	...	...	...	ARP4
A5	...	...	...	...	Ejk	ARP5
Total effectiveness of action k	TE1	TE2	TE3	TE4	TE5	
Degree of difficulty performing action k	D1	D2	D3	D4	D5	
Effectiveness to difficulty ratio	ETD1	ETD2	ETD3	ETD4	ETD5	
Rank of priority	R1	R2	R3	R4	R5	





PENILAIAN RISIKO



PENILAIAN RISIKO

PENENTUAN *OCCURENCE*

PENENTUAN *SEVERITY*

PENENTUAN *CORRELATION*





PENILAIAN RISIKO

PENENTUAN OCCURENCE

Berdasarkan data historis perusahaan

(Ai)	Risk Agent		Frekuensi Kejadian Risk Agent	Total Kejadian	Probabilitas Kejadian
A1	Kesalahan perhitungan <i>fore</i>	<i>Rate</i>	<i>Possibility of Occurrence Less than 50%</i>	48	0,60
A2	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	<i>Unlikely</i>	<i>Possibility of Occurrence Between 50%-15%</i>	240	0,20
A3	Keterlambatan informasi dari <i>partner</i> bisnis perusahaan	<i>Possible</i>	<i>Possibility of Occurrence Between 150%-25%</i>	240	0,30
A4	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif	<i>Likely</i>	<i>Possibility of Occurrence Between 25%-50%</i>	12	0,20
A5	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>	<i>Most Certain</i>	<i>Possibility of Occurrence More than 50%</i>	12	0,01
A6	Proses penanganan pengiriman yang dilakukan dengan kasar			1600	0,01
A7	Musim yang tidak mendukung adanya pembangunan			12	0,25
A8	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>			18	0,30
A9	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>			12	0,20
A10	Kemacetan jalan			80	0,10
A11	Kendaraan muatan bermasalah di jalan			4	0,20
A12	Penurunan nilai tukar rupiah			10	0,83
A13	Pengemasan produk dari <i>supplier</i> tidak standar			1	0,02
A14	Kelalaian karyawan dalam melakukan aktivitas kerja			24	0,40
A15	Kenaikan harga BBM			3	0,25
A16	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>			120	0,50
A17	Pemilihan rute yang tidak efektif			2	0,01
A18	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai			5	0,02
A19	Kapasitas warehouse tidak memadai			20	0,33
A20	Fluktuasi harga dari <i>supplier</i>			2	0,17
A21	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai			72	0,30
A22	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif			4	0,33





PENILAIAN RISIKO

PENENTUAN *OCCURENCE*

(Ai)	Risk Agent	Probabilitas Kejadian	Occurence Rating
A1	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>	0,60	5
A2	Keterlambatan informasi dari partner bisnis perusahaan	0,20	3
A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	0,30	4
A4	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif	0,20	3
A5	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>	0,20	3
A6	Proses penanganan pengiriman yang dilakukan dengan kasar	0,01	1
A7	Musim yang tidak mendukung adanya pembangunan	0,25	3
A8	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>	0,30	4
A9	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>	0,20	3
A10	Kemacetan jalan	0,10	2
A11	Kendaraan muatan bermasalah di jalan	0,20	3
A12	Penurunan nilai tukar rupiah	0,83	5
A13	Pengemasan produk dari supplier tidak standar	0,02	1
A14	Kelalaian karyawan dalam melakukan aktivitas kerja	0,40	4
A15	Kenaikan harga BBM	0,25	3
A16	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>	0,50	4
A17	Pemilihan rute yang tidak efektif	0,01	1
A18	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai	0,02	1
A19	Kapasitas warehouse tidak memadai	0,33	4
A20	Fluktuasi harga dari supplier	0,17	3
A21	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai	0,30	4
A22	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif	0,33	4

Semakin besar
occurence rating
Maka semakin
besar pula
kemungkinan
terjadinya sebuah
risk agent dalam
aktivitas
perusahaan





PENILAIAN RISIKO

PENENTUAN SEVERITY



Rating	Severity	Ei	Risk Event	Severity Rating of Risk Event i (Si)	ier
1	Insignificant	E1	Tidak mengalami injuries		
		E1	Tidak tercapainya efisiensi biaya sesuai dengan target perusahaan Mengalami kerugian < 5 juta rupiah	3	
2	Minor	E2	Customer melakukan komplain kepada perusahaan	4	
		E2	Pelayanan yang lambat dari perusahaan		
		E3	Membutuhkan pertolongan pertama saat kecelakaan		
		E3	Produk yang diterima customer tidak sesuai dengan purchase order Mengalami kerugian antara 5-20 juta rupiah	2	
3	Moderate	E4	Customer melakukan komplain dan pengembalian barang kepada perusahaan	4	
		E4	Sistem informasi tidak memadai		
		E4	Membutuhkan perawatan medis		
4	Major	E5	Mengalami kerugian antara 20-50 juta rupiah	2	
		E5	Keterlambatan kedatangan barang		
		E6	Customer dan supplier melakukan pemutusan hubungan kerja		
		E6	Pengalokasian sumber daya yang kurang efisien	3	
		E7	Mengalami kecelakaan yang mengakibatkan cedera parah		
5	Catastrophic	E7	Level inventory tidak sesuai kebutuhan perusahaan	5	
		E8	Mengalami kerugian antara 50-100 juta rupiah		
		E8	Kecacatan produk yang diakibatkan proses		
		E9	Customer menolak untuk membayar produk yang telah diorder	2	
		E9	inventory		
			Mengalami kecelakaan yang mengakibatkan kematian		
			Mengalami kerugian > 100 juta rupiah		





PENILAIAN RISIKO

PENENTUAN *CORRELATION*



<i>Ei</i>	<i>Risk Event</i>	<i>C</i>	<i>Risk Agent</i>	<i>Ei</i>	<i>Risk Event</i>	<i>C</i>	<i>Risk Agent</i>
E1	Tidak tercapainya efisiensi biaya sesuai dengan target perusahaan	0	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>	E1	Tidak tercapainya efisiensi biaya sesuai dengan target perusahaan	0	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>
		9	Keprosesannya pemilihan <i>supplier</i> fluktuatif			9	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>
		3	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>			9	Proses penanganan pengiriman yang dilakukan dengan kasar
		9	Perubahan cuaca yang tidak menentu			3	Pengemasan produk dari <i>supplier</i> tidak standar
		3	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>			9	Kelalaian karyawan dalam melakukan perhitungan <i>stock</i>
		9	Penurunan nilai tukar rupiah			9	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>
		9	Kenakan harga BBM			3	Fluktuasi harga dari <i>supplier</i>
		3	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>			9	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>
		3	Pemilihan rute yang tidak efektif			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		9	Kapasitas warehouse tidak memadai			3	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		9	Fluktuasi harga dari <i>supplier</i>			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		9	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		3	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
		3	Perubahan cuaca yang tidak menentu			9	Keterlambatan informasi dari <i>partner bisnis</i> perusahaan
E2	Pelayanan yang lambat dari perusahaan	9	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>	E2	Pelayanan yang lambat dari perusahaan	9	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>
		3	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>			3	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>
		3	Kemacetan jalan			3	Kemacetan jalan
		3	Kendaraan muatan bermasalah di jalan			3	Kendaraan muatan bermasalah di jalan
		3	Pengemasan produk dari <i>supplier</i> tidak standar			3	Pengemasan produk dari <i>supplier</i> tidak standar
		9	Kelalaian karyawan dalam melakukan perhitungan <i>stock</i>			9	Kelalaian karyawan dalam melakukan perhitungan <i>stock</i>
		9	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai			9	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai
		3	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai			3	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai
		9	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>			9	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>
		3	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>			3	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>





HOUSE OF RISK FASE 1

	Risk Agent (A_j)																						
E_i	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	Severity of Risk Event i (S_i)
E1	9		3	9	3		9		9			9			9	3	3		9	9		9	3
E2		9		3			3	9	3	3	3		3	9				9			3		4
E3			9		1	9							3	3		9				3			2
E4	9	9																					4
E5		3	3		3		3	9		9	9							9			9		2
E6	3		3	3			9	3				3			3		9	9	9	3	9	3	3
E7	9			9				3	9	1		3		9		9	3		9	9		9	5
E8					9	9	9						9						3		3		2
Occurance A_j	5	3	4	3	3	1	3	4	3	2	3	5	1	4	3	4	1	1	4	3	4	4	
ARP j	585	234	168	279	105	36	270	312	252	70	90	255	36	348	108	288	51	81	420	261	252	324	
Ranking j	1	13	14	7	16	21	8	5	11	19	17	10	22	3	15	6	20	18	2	9	12	4	

Ranking tertinggi

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

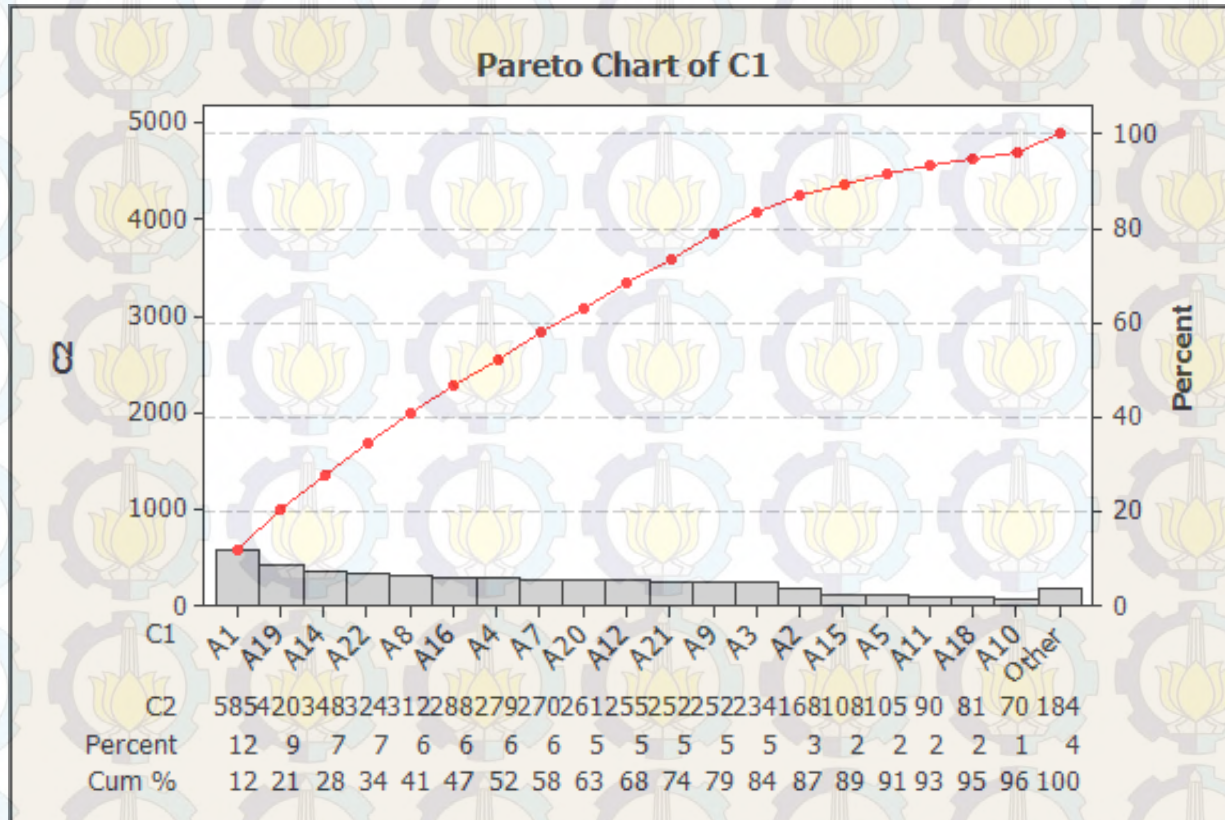
$$ARP_{A1} = 5 \times [(3 \times 9) + (4 \times 9) + (3 \times 3) + (5 \times 9)] = 585$$





EVALUASI RISIKO

Pareto Chart



Menentukan *risk agent* kritis yang berpengaruh terhadap strategi objektif CV. Depo Griya Nusantara





EVALUASI RISIKO

No	(Ai)	Risk Agent	Aggregate Risk Potential
1	A1	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>	585
2	A19	Kapasitas warehouse tidak memadai	420
3	A14	Kelalaian karyawan dalam melakukan aktivitas kerja	348
4	A22	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif	324
5	A8	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>	312
6	A16	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>	288
7	A4	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif	279
8	A7	Musim yang tidak mendukung adanya pembangunan	270
9	A20	Fluktuasi harga dari supplier	261
10	A12	Penurunan nilai tukar rupiah	255
11	A9	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>	252
12	A21	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai	252
13	A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	234
14	A2	Keterlambatan informasi dari partner bisnis perusahaan	168
15	A15	Kenaikan harga BBM	108
16	A5	Keterbatasan informasi dari <i>supplier</i>	105
17	A11	Kendaraan muatan bermasalah di jalan	90
18	A18	Sumber daya untuk distribusi produk tidak memadai	81
19	A10	Kemacetan jalan	70
20	A17	Pemilihan rute yang tidak efektif	51
21	A6	Proses penanganan pengiriman yang dilakukan dengan kasar	36
22	A13	Pengemasan produk dari supplier tidak standar	36

Input *House of Risk* fase 2





MITIGASI RISIKO

Penentuan mitigasi risiko dilakukan dengan menggunakan *House of Risk* fase 2

Identifikasi *preventive action*

No	PAi	Preventive Action	Risk Treatment
1	PA1	Menggunakan <i>software</i> yang dapat meminimasi kesalahan perhitungan	Mitigate Risk
2	PA2	Memperbesar kapasitas <i>warehouse</i>	Mitigate Risk
3	PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik	Transfer Risk
4	PA4	Pembagian <i>jobdesk</i> yang sesuai dengan kemampuan pekerja	Mitigate Risk
5	PA5	Melakukan perluasan area pemasaran	Mitigate Risk
6	PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi	Mitigate Risk
7	PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain perusahaan	Mitigate Risk
8	PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan	Mitigate Risk
9	PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas dan lebih terjangkau	Mitigate Risk

No	PAi	Preventive Action	Risk Treatment
10	PA10	Melakukan penyimpanan uang dengan menggunakan mata uang asing	Mitigate Risk
11	PA11	Melakukan penawaran khusus ke <i>supplier</i> untuk mencapai kesepakatan bersama	Mitigate Risk
12	PA12	Melakukan pengiriman langsung dari pihak <i>supplier</i> ke <i>customer</i>	Transfer Risk
13	PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan perusahaan	Mitigate Risk
14	PA14	Melakukan <i>sharing profit</i> dengan PT. Naga Makmur untuk memenuhi kebutuhan <i>customer</i>	Transfer Risk





MITIGASI RISIKO



Perhitungan *Total Effectiveness* (TEk)

<i>Rank of Priority</i>	<i>Pak</i>	<i>Preventive Action</i>	<i>Total effectiveness of action k</i>
1	PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi	12249
2	PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan	10818
3	PA2	Memperbesar kapasitas <i>warehouse</i>	10161
4	PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan	8577
5	PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain	8415
6	PA1	Menggunakan <i>software</i> yang dapat meminimasi	7389
7	PA14	Melakukan <i>sharing profit</i> dengan PT. Naga Makmur untuk memenuhi kebutuhan <i>customer</i>	7146
8	PA5	Melakukan perluasan area pemasaran	6384
9	PA11	Melakukan penawaran khusus ke <i>supplier</i> untuk mencapai kesepakatan bersama	5454
10	PA4	Pembagian <i>jobdesk</i> yang sesuai dengan kemampuan pekerja	4887
11	PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas dan lebih terjangkau	4644
12	PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik	4248
13	PA12	Melakukan pengiriman langsung dari pihak <i>supplier</i> ke <i>customer</i>	2970
14	PA10	Melakukan penyimpanan uang dengan menggunakan mata uang asing	2295

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk}$$

TE_k = Total Effectiveness
 ARP = Aggregate Risk Potential
 E_{jk} = Effectiveness





MITIGASI RISIKO



Penentuan *Degree of Difficulty* (Dk)

PAk	<i>Preventive Action</i>	Dk
PA1	Menggunakan <i>software</i> yang dapat meminimasi kesalahan perhitungan	4
PA2	Memperbesar kapasitas <i>warehouse</i>	5
PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik	4
PA4	Pembagian <i>jobdesk</i> yang sesuai dengan kemampuan pekerja	4
PA5	Melakukan perluasan area pemasaran	4
PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi	5
PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain perusahaan	3
PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan	3
PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas dan lebih terjangkau	3
PA10	Melakukan penyimpanan uang dengan menggunakan mata uang asing	3
PA11	Melakukan penawaran khusus ke <i>supplier</i> untuk mencapai kesepakatan bersama	4
PA12	Melakukan pengiriman langsung dari pihak <i>supplier</i> ke <i>customer</i>	3
PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan perusahaan	4
PA14	Melakukan <i>sharing profit</i> dengan PT. Naga Makmur untuk memenuhi kebutuhan <i>customer</i>	3

Rating	Difficulty	Description
3	Low	Membutuhkan biaya < 5 juta rupiah
		Tidak mempengaruhi kebutuhan sumber daya perusahaan
4	Medium	Membutuhkan biaya antara 5-25 juta rupiah
		Menggunakan seluruh sumber daya perusahaan
5	High	Membutuhkan biaya > 25 juta rupiah
		Membutuhkan <i>expert</i> dari luar perusahaan





MITIGASI RISIKO

Penentuan Nilai *Effectiveness to difficulty ratio* (ETD)



PA _k	Preventive Action	Total effectiveness of action <i>k</i>	Degree of Difficulty performing	Effectiveness to difficulty ratio (ETD)
PA1	Menggunakan <i>software</i> yang dapat meminimasi kesalahan	7389	4	1847,25
PA2	Memperbesar kapasitas <i>warehouse</i>	10161	5	2032,2
PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik	4248	4	1062
PA4	Pembagian <i>jobdesk</i> yang sesuai dengan kemampuan pekerja	4887	4	1221,75
PA5	Melakukan perluasan area pemasaran	6384	4	1596
PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi	12249	5	2449,8
PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain perusahaan	8415	3	2805
PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan	8577	3	2859
PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas dan lebih terjangkau	4644	3	1548
PA10	Melakukan penyimpanan uang dengan menggunakan mata uang asing	2295	3	765
PA11	Melakukan penawaran khusus ke <i>supplier</i> untuk mencapai kesepakatan bersama	5454	4	1363,5
PA12	Melakukan pengiriman langsung dari pihak <i>supplier</i> ke <i>customer</i>	2970	3	990
PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan perusahaan	10818	4	2704,5
PA14	Melakukan <i>sharing profit</i> dengan PT. Naga Makmur untuk memenuhi kebutuhan <i>customer</i>	7146	3	2382

$$ETD_k = TE_k / D_k$$

$$ETD_1 = TE_1 / D_1$$

$$ETD_1 = 7389 / 4$$

$$ETD_1 = 1847,25$$





HOUSE OF RISK FASE 2

		Preventive Action (PAk)														Aggregate Risk Potential
(Ai)	Risk Agent	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	PA14	
A1	Kesalahan perhitungan <i>forecast</i>	9			3		9	3	3							585
A19	Kapasitas warehouse tidak memadai	3	9						3							420
A14	Kelalaian karyawan dalam melakukan aktivitas kerja			3	9		9	9								348
A22	Tingkat <i>demand</i> yang fluktuatif		9			9	9							9		324
A8	Keterlambatan pengiriman <i>purchase order</i>			3			3	3						3		312
A16	Kesalahan membaca <i>purchase order</i>	3						9								288
A4	Kapasitas produksi <i>supplier</i> fluktuatif		9						9			3		9	9	279
A7	Musim yang tidak mendukung adanya pembangunan					9			3							270
A20	Fluktuasi harga dari supplier					3			3	9		9		9	1	261
A12	Penurunan nilai tukar rupiah					1				9	9					255
A9	Gangguan komunikasi dengan <i>supplier</i>		1						3			9			9	252
A21	Kesulitan mendapatkan kendaraan yang sesuai			9									9			252
A2	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>		3						3				3	9	9	234
Total effectiveness of action k		7389	10161	4248	4887	6384	12249	8415	8577	4644	2295	5454	2970	10818	7146	
Degree of Difficulty performing action k		4	5	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	4	3	
Effectiveness to difficulty ratio		1847	2032	1062	1222	1596	2450	2805	2859	1548	765	1364	990	2705	2382	
Rank of priority		7	6	12	11	8	4	2	1	9	14	10	13	3	5	

Prioritas tertinggi
Preventive Action





PRIORITAS *PREVENTIVE ACTION*

<i>Rank of Priority</i>	PAk	<i>Preventive Action</i>
1	PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan
2	PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain
3	PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan perusahaan
4	PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi
5	PA14	Melakukan <i>sharing profit</i> dengan PT. Naga
6	PA2	Memperbesar kapasitas <i>warehouse</i>
7	PA1	Menggunakan <i>software</i> yang dapat meminimasi kesalahan
8	PA5	Melakukan perluasan area pemasaran
9	PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas dan lebih terjangkau
10	PA11	Melakukan penawaran khusus ke <i>supplier</i> untuk mencapai kesepakatan bersama
11	PA4	Pembagian <i>jobdesk</i> yang sesuai dengan kemampuan pekerja
12	PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik
13	PA12	Melakukan pengiriman langsung dari pihak <i>supplier</i> ke <i>customer</i>
14	PA10	Melakukan penyimpanan uang dengan menggunakan mata uang asing





PRIORITAS *PREVENTIVE ACTION*

No	PAk	<i>Preventive Action</i>	PIC	<i>Monitoring</i>
1	PA8	Mencari <i>supplier</i> kecil yang dapat memenuhi kekurangan perusahaan	Kepala Divisi Pengadaan	Mengontrol kualitas <i>supplier</i> kecil yang digunakan oleh perusahaan
2	PA7	Membuat SOP pada setiap aktivitas supply chain perusahaan	Manager Operasional	Melakukan pengecekan terhadap hasil SOP yang telah dibuat
3	PA13	Menyediakan <i>safety stock</i> sesuai dengan kebutuhan perusahaan	Kepala Divisi Pengadaan	Melakukan pengecekan kebutuhan <i>safety stock</i> sesuai dengan hasil
4	PA6	Membangun sistem informasi yang terintegrasi	Direktur Utama	Melakukan pengecekan terhadap sistem informasi hasil <i>outsourcing</i>
5	PA9	Mencari alternatif produk lokal yang memiliki kualitas setara dan lebih terjangkau	Kepala Divisi Pengadaan	Mengontrol kualitas produk yang akan didistribusikan oleh perusahaan
6	PA3	Melakukan kerjasama dengan perusahaan logistik	Direktur Utama	Melakukan pengecekan perjanjian agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan

Dengan hanya menerapkan 6 *preventive action* diatas dapat meminimasi 13 *risk agent* kritis yang dapat berpengaruh terhadap *supply chain objectives* dari CV. Depo Griya Nusantara



KESIMPULAN



1. Berdasarkan hasil identifikasi risiko didapatkan 8 (delapan) *risk event* yang dapat mengganggu tercapainya *supply chain objectives* dari CV. Depo Griya Nusantara
2. Berdasarkan hasil identifikasi *risk agent* didapatkan 22 *risk agent* yang menyebabkan terjadinya *risk event*. Sedangkan hasil dari evaluasi risiko didapatkan 13 *risk agent* kritis yang berpengaruh terhadap *objectives* perusahaan.
3. Penyusunan mitigasi risiko yang dilakukan berdasarkan 13 *risk agent* menghasilkan 14 *preventive action*. Sedangkan untuk mengantisipasi setiap *risk agent* kritis dapat dilakukan enam *preventive action*, yaitu PA8, PA7, PA13, PA6, PA9, dan PA3.



SARAN



1. Pada proses penentuan mitigasi, dilakukan perbandingan antara biaya yang dikeluarkan untuk penerapan mitigasi dengan kerugian yang dialami ketika terjadinya sebuah risiko.
2. Ditentukannya pendanaan yang lebih jelas dalam suatu *preventive action* agar nantinya lebih representatif dalam penentuan *Degree of Difficulty* pada *House of Risk* fase 2.





DAFTAR PUSTAKA

- Anityasari, M. & Wessiani, N. A. (2011). *Analisis Kelayakan Usaha*, Surabaya, Guna Widya.
- Brindley, C. (2004). *Supply Chain Risk*. Ashgate : Hampshire.
- Chance, D.M. (2004). *An Introduction to Derivatives and Risk Management*. Sixth Edition. Thomson South-Western.USA
- Christopher, M., Peck, H., Abley, J., Haywood, Major M., Saw, R., Rutherford, C., & Strathern, M. (2003), *Creating resilient supply chains: A practical guide*, Centre for Logistics and Supply chain management, Cranfield School of Management, Cranfield University, Cranfield, UK.
- Supply Chain Risk Management : A Compilation Of Best Practices. (2011). Council, S. C. L.
- Frostdick, S. (1997). The techniques of risk analysis are insufficient in themselves. *Risk Management* , 1 65-177.
- Holton, Glyn. A. (2004). *Defining Risk*. Financial Analysts Journal, 60 (6), 1e-25.
- A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. (2000). *Project Management Institute*.





DAFTAR PUSTAKA

- International Standard for Organization (ISO) 31000:2009 Risk Management – Principles and Guidelines.
- Monahan, Gregory. (2008). *Enterprise Risk Management : A Methodology for Achieving Strategic Objectives*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Norrman, A. and Jansson, U (2004), “ Erricsson’s proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident”, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 34, no. 5, pp. 435-456.
- Olson, D. L., & Wu, D. D. (2010). A review of enterprise risk management in supply chain. *Kybernetes*, 694-706.
- Pujawan, I. N., Geraldin, L. H., & Dewi, D. S. (2007). Manajemen Risiko dan Aksi Mitigasi untuk Menciptakan Rantai Pasok yang Robust.
- Pujawan, I. N. & Mahendrawati (2010). *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya.
- Walters, D. (2007). *Supply Chain Risk Management : Velnerability and resilience in logistics* : Kogan Page Publishers.
- Zealand, A. a. (2004). *Risk management— Principle And Guidelines*. New Zealand.





THANK YOU

